

## ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕОХОСТИНГУ YOUTUBE ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗИКИ

*У статті наведені особливості використання відеохостингу YouTube на уроках фізики. Автор наводить перелік найпоширеніших освітніх каналів, а також посилання на відео ресурси до окремих уроків з фізики у 10 класі.*

*Ключові слова: освітній процес з фізики, відео-ресурс, відеохостинг.*

*The article discusses the features of using YouTube video hosting in physics lessons. The author provides a list of the most common educational channels, as well as links to video resources for individual physics lessons in 10th grade.*

*Keywords: educational process in physics, video resource, video hosting*

В умовах всесвітньої пандемії актуальним є питання якісної організації навчання здобувачів освіти різних освітніх закладів. Особливі труднощі викликає у вчителів організація освітнього процесу тих навчальних дисциплін, які відносяться до природничо-математичного циклу, у тому числі й фізики. Одним із способів проведення навчальних занять є використання платформ для дистанційної освіти. При цьому вчителі використовують різноманітні інформаційні ресурси: анімації фізичних процесів, відео-контент, презентації та інше.

Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що питання використання в освітньому процесі відеоматеріалів знайшло відображення у роботах вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких Н. Нестеренко, Н. Михайловська, А. Волков, О. Воронкін, О. Мартинюк, І. Карпа та інші. Аналіз робіт науковців також засвідчив, що вчені по різному трактують поняття «відео-ресурс». У своєму дослідженні погоджуємося із думкою Я. Глинського і вважаємо, що відео-ресурс – це особливий вид електронного ресурсу, який базується на використанні цифрових відеоданих [1]. Розглядаючи переваги використання відео-контенту в освітньому процесі з фізики, ми прийшли до висновку, що:

- відео-матеріали можуть бути використані вчителем при організації уроків в он-лайн та оф-лайн режимах;
- при відсутності необхідного фізичного обладнання відео-матеріали допоможуть ознайомити учнів із фізичними процесами, або їх проявами у реальному житті;
- при підготовці учнів до виконання лабораторної роботи з фізики доцільним є перегляд відео з виконанням даної лабораторної роботи. Оскільки не всі кабінети фізики мають необхідне фізичне обладнання, перегляд відео лабораторної роботи є для учнів єдиним джерелом експериментальних даних;
- відео-матеріали можуть бути джерелом для складання задач з фізики або виконання додаткового завдання.

На думку Д. Бучинської [1] відео ресурси допомагають засвоїти учням до 65% навчального матеріалу. У зв'язку з цим, доцільним є використання відео-контенту освітнього характеру. Найпоширенішим відеохостингом, аудиторія якого складає понад 1,3 мільярда людей, є YouTube, який містить також освітні канали. Розглянемо найпоширеніші з них:

1. канал «Фізика за хвилину» - автор каналу американський математик і фізик Г. Райх, який пояснює різні питання фізики за кілька хвилин - <https://www.youtube.com/user/minutephysics>;

2. канал «Академія Хана» - має понад 4,8 мільйонів підписок і поширює методичні матеріали з біології, математики, хімії, історії, фізики та інших галузей наук - <https://www.youtube.com/user/khanacademy>;



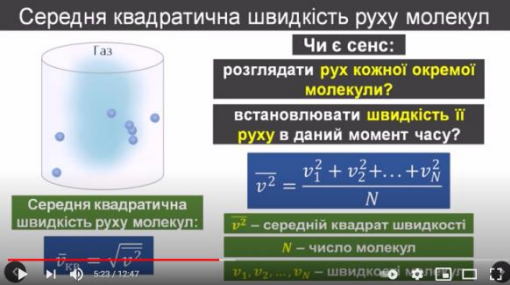
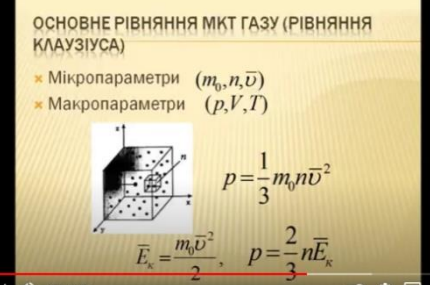

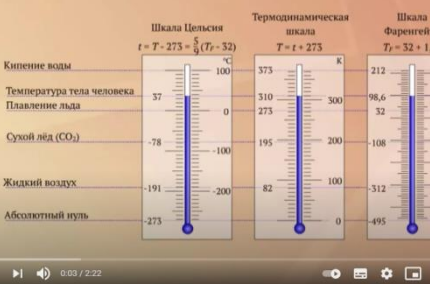
3. канал «РЛ Фізика» - має записи прямих трансляцій понад 700 уроків з фізики у спеціалізованому фізичному класі Рішельєвського ліцею (м. Одеса) для учнів базової та профільної школи - <https://www.youtube.com/channel/UCSdDqsIYf9v5UEWTNda1YBw/about>;

4. канал «Вогняне ТВ» - містить відео хімічних та фізичних дослідів, різноманітних механізмів та перевірку відомих міфів - <https://www.youtube.com/user/ognennoetv/about>.

У ході дослідження нами були підібрані відеоматеріали, які можуть бути використані вчителем при викладанні розділу «Молекулярна фізика і термодинаміка» у 10 класі.

Таблиця 1

**Відео-контент з розділу «Молекулярна фізика і термодинаміка»**

Назва уроку	Лінки на відео	
Основні положення молекулярно-кінетичної теорії.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7fxJlnpzEzs">https://www.youtube.com/watch?v=7fxJlnpzEzs</a> 	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ii8DoraFvo">https://www.youtube.com/watch?v=Ii8DoraFvo</a> 
Основне рівняння МКТ ідеального газу	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5bKh4lc8KNw">https://www.youtube.com/watch?v=5bKh4lc8KNw</a> 	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wQJrwwDizPo">https://www.youtube.com/watch?v=wQJrwwDizPo</a> 
Температура. Температурна шкала Кельвіна	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=yeNwPUEjLeE">https://www.youtube.com/watch?v=yeNwPUEjLeE</a> 	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=niygGTR1Uq4">https://www.youtube.com/watch?v=niygGTR1Uq4</a> 

Як видно з таблиці, до одного уроку можна підібрати чимало відео-ресурсів. Але зазначимо, що при виборі відеоматеріалів доцільно спиратися на такі критерії:

1. відео повинно бути емоційним і містити елементи заохочення учнів до навчання;
2. відео необхідно підбирати у вигляді коротких та логічно завершених роликів тривалістю від 2 до 10 хвилин, або обирати окремі частини ролику;
3. темп мовлення та пояснення у відео повинен бути середнім. В окремих випадках необхідні паузи для осмислення учнями навчального матеріалу;

4. пояснюючи новий навчальний матеріал, вчителю доцільно нагадувати головний зміст попереднього уроку, показувати зв'язок, наводити приклади з життя та аналогії, мотивувати до подальшого перегляду.

Узагальнюючи вищенаведене можна стверджувати, що використання відео ресурсів надає широкі можливості вчителю при організації освітнього процесу з фізики не тільки в умовах змішаного навчання, а й при проведенні уроків у класі.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Глинський Я.М., Федасюк Д.В., Ряжська В.А. Розроблення і використання електронних відео ресурсів навчального призначення. Інформаційні технології і засоби навчання. 2017. Т. 58. №2. С. 67-78. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN\\_2017\\_58\\_2\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_58_2_9)

2. Бучинська Д. Л. Використання відео в навчальному процесі – потреба сьогодення / Д. Л. Бучинська // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. – 2015. – Вип. 1. – С. 101– 107. – URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu\\_2015\\_1\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2015_1_12)

**Рекомендує до друку науковий керівник професор Коробова І.В.**